



-1
-2
-3
-4
-5

:

L A B 210 (km) 3 .(h) L

$$v = \frac{L}{\Delta t} = \frac{210}{3} = 70 \text{ km.h}^{-1}$$

. m.s⁻¹ : . (s) (m)

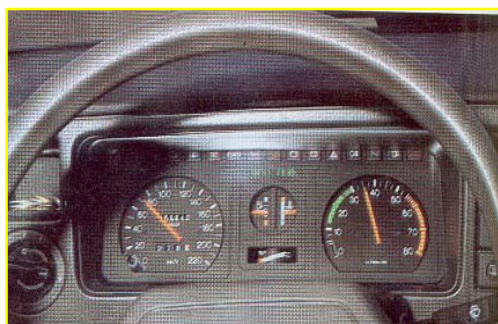
$$v = \frac{L}{\Delta t}$$

: (km.h⁻¹)

: . (1m.s⁻¹ = 3.6 km.h⁻¹)

1200 km.h ⁻¹		36 km.h ⁻¹	100m
1.08 .10 ⁹ km.h ⁻¹		30000 km.h ⁻¹	

: .km.h⁻¹ 70



km70

.v
:v(t)

t α v(t)

.t

:

3 1

قيم بعض السرعات (m.s ⁻¹):	
3.10 ⁸	- الضوء
5.10 ⁵	- إلكترون
3.10 ⁴	- مركز الأرض
3.10 ³	- قمر اصطناعي
330	- الصوت
140	- قطار سريع
14	- دراج

:

t

A

A

:

:

. V_A(t)

:

(\vec{V}_A) \vec{V}_A (t)

t \propto \vec{V}_A (t)

)||

A

\vec{V}_A (t)

$V_A = || \vec{V}_A$ (t)

4 1

. s0.02

(O, \vec{i})

:

مميزات شعاع السرعة

اللحظية لمتحرك نقطي M

في حركة مستقيمة :

- المنح : منحى المسار.

- الجهة : جهة الحركة.

- القيمة : قيمة السرعة

اللحظية.

- تمثيل شعاع السرعة على

وثيقة أو مخطط ، يجب أن

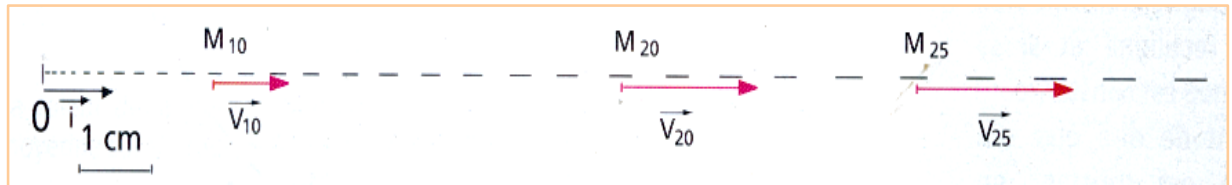
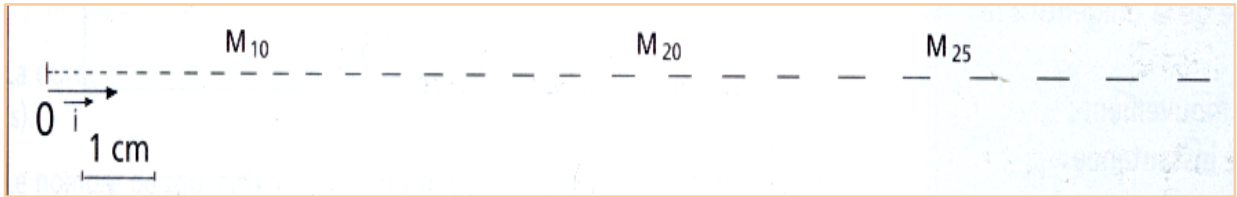
يكون دائما مرفقا بسلم الرسم

$$\vec{V}_A(t)$$

t_i

$$\vec{V}_A(t_i) = \frac{\overrightarrow{M_{i-1}M_{i+1}}}{2\Delta t}$$

t



:

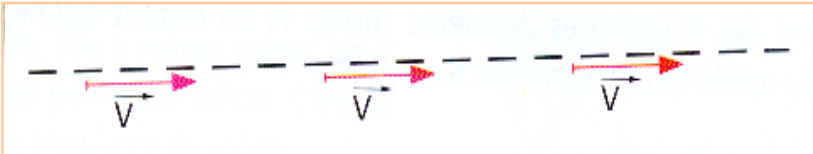
$t_{25} \quad t_{20} \quad t_{10}$

:

cm 1 m/s 0.2 $(ms^{-1} 0.2 \leftrightarrow cm1)$

$V_{10} = \frac{0.8 \cdot 10^{-2}}{0.04} = 0.2 m.s^{-1}$ <p>cm 1.0 :</p>	$V_{10} = \frac{M_9 M_{11}}{2 \Delta t}$
$V_{20} = \frac{1.55 \cdot 10^{-2}}{0.04} = 0.39 m.s^{-1}$ <p>cm 1.9 :</p>	$V_{20} = \frac{M_{19} M_{21}}{2 \Delta t}$
$V_{25} = \frac{1.85 \cdot 10^{-2}}{0.04} = 0.46 m.s^{-1}$ <p>cm 2.3 :</p>	$V_{25} = \frac{M_{24} M_{26}}{2 \Delta t}$

5 1



تكون حركة جسم نقطي،
مستقيمة منتظمة، إذا كان
مساره مستقيماً ، وسرعته
اللحظية ثابتة.
ويكون شعاع السرعة
ثابتاً في المنحى ، والجهة
والقيمة.

$$\Leftrightarrow$$

$$V = \frac{M_1 M_3}{2 \Delta t}$$

$$= \frac{0.9 \cdot 10^{-2}}{0.04} = 0.225 m.s^{-1}$$

$$\text{m.s}^{-1} \ 0.2 \leftrightarrow \text{cm1} :$$

$$\frac{0.225}{0.2} \approx 1.1cm : \vec{V}$$

$$\begin{array}{cc} \text{. (s)} & \text{T} \\ \text{. (Hz)} & \text{N} \end{array}$$

$$N = \frac{l}{T} \quad :$$

$$: \quad \text{R}$$

$$(1) \quad V = \frac{2\pi.R}{T} = 2\pi.R.N$$

$$\text{Rad.s}^{-1}: \quad /$$

$$\text{. } \omega$$

$$: \quad \text{N} \quad \text{T} \quad \omega \quad \pi 2$$

$$(2) \quad \omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi.N$$

$$: \quad V$$

$$:V \quad \omega \quad (2) \quad (1)$$

$$V = \text{R. } \omega$$